

RANCANG BANGUN DIE MESIN PRES BATU BATA TIPE
RONGGA

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada
Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana (S-1) Teknik Mesin



Disusun Oleh :
YUDHA RACHMAT YUNAS
201410120311121

JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2018

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN DIE MESIN PRES BATU BATA TIPE RONGGA
Diajukan Kepada
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Disusun Oleh

Nama : Yudha Rachmat Yunas


NIM : 201410120311121

Malang, 22 Oktober 2018

Yang telah disahkan oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


(Dr. Ir. H. Suwarsono, MT)


NIP 108.9208.0294


(Drs. M. Jufri, ST, MT)

NIP 196311101990101000

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin


(Murjito, ST, MT)

NIP 108.9404.0313

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga para umatnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada program Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang. Judul yang diajukan penulis adalah **“Rancang Bangun Die Mesin Pres Batu Bata Tipe Rongga”**.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak dan Ibu ku tercinta Yunus Yulianto dan Yuli Astutik atas jasa-jasanya, kesabaran do'a yang selalu diberikan dan tidak pernah lelah mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis semenjak kecil , serta Kakakku dan saudara-saudaraku yang selalu menyemangati dan memotivasi.
2. Bapak Dr. Ahmad Mubin, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Murjito, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin UMM yang telah memberikan kelancaran pelayanan dan urusan Akademik.

4. Bapak Dr. Ir. Suwarsono, MT selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama perancangan alat dan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. M. Jufri, ST, MT selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan waktu bimbingan dan penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Seluruh Staf Tata Usaha Jurusan Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Malang yang telah melayani segala urusan administratif dengan baik.
8. Buat Staf Laboratorium Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Malang yang telah melayani segala urusan dalam Perancangandan uji coba
9. Buat Rara , Cimeng ,Yudis, Sita, Kiki, Yupi , Yadi Dan Teman-teman 2014 Mesin C yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga skripsi dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Malang, 22 Oktober 2018

Penulis

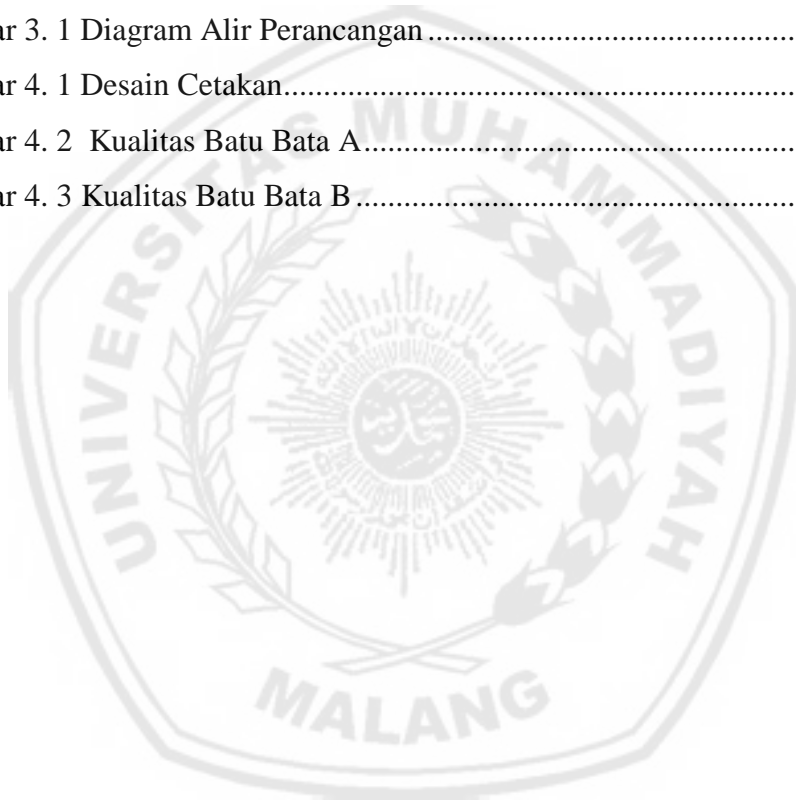
DAFTAR ISI

COVER	I
POSTER.....	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
LEMBAR KONSULTASI.....	IV
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	VI
ABSTRAKSI INDONESIA.....	VII
ABSTRAKSI BAHASA INGGRIS	VIII
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR GAMBAR	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Penulisan.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Material Batu Bata.....	4
2.2 Standar Batu Bata.....	4
2.2.1 Jenis Batu Bata.....	5
2.2.2 Klasifikasi Kekuatan Bata	6
2.2.3 Kualitas Bata :	6
2.2.4 Pengecekan Batu bata yang baik :	7
2.3 Pembuatan Batu bata.....	7
2.4 Mencetak Batu Bata dengan Mesin Pencetak Batu Bata	10
2.4.1 Keunggulan menggunakan Pencetak Batu Bata	10

2.5	Mesin Pencetak Batu Bata.....	11
2.5.1	Varian-varian Mesin Pencetak Batu Bata	11
BAB III METODE PERANCANGAN.....		16
3.1	Prosedur Perancangan (<i>Flow Chart</i>).....	16
3.2	Tinjauan umum.....	17
3.2.1	Studi Literatur	17
3.2.2	Perhitungan dan Perancangan Die Pencetak Batu Bata	17
3.2.3	Perancangan Desain Pencetak Batu Bata	17
3.2.4	Gambar Kerja.....	18
3.2.5	Febrication (pembuatan)	18
3.2.6	Perakitan.....	18
3.2.7	Uji Coba	18
3.3	Tahapan Perancangan.....	18
BAB IV PEMBAHASAN.....		21
4.1	Perhitungan.....	21
4.2	Kualitas batu bata yang dihasilkan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		25
5.1	Kesimpulan.....	25
5.1	Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Pembuatan Secara Manual.....	9
Gambar 2. 2 Mesin Press Bata Interlock.....	11
Gambar 2. 3 Mesin Pres Bata Hidrolis.....	13
Gambar 2. 4 Sistem Kerja Screw Pada Silinder.....	15
Gambar 3. 1 Diagram Alir Perancangan.....	16
Gambar 4. 1 Desain Cetakan.....	21
Gambar 4. 2 Kualitas Batu Bata A.....	24
Gambar 4. 3 Kualitas Batu Bata B.....	24



DAFTAR PUSTAKA

- Yuliarman, Zamir,A dan Asmed.2004.Rancang Bangun Pencetak Batu Bata Sistem Ekstrusi.Jurnal Teknik Mesin.Vol 1 No 1.Hal:6-9.Padang
- Kalpakjian,S dan Steven R.S,2009. Manufacturing and Engineering and Technology,Illinois Institute of Technology, Mexico city,
- Achmat,F.Agoes,danWisnumurti.2008.Kajian Bahan Dasar (Lempung)Terhadap Karakteristik Mekanik Batu Bata Yang Dihasilkan Dan Kesesuaian Fungsi Berdasarkan Diagram Winkler.Jurnal Teknik Sipil .Malang
- Zainul,A,"Elemen Mesin 1",Refika Aditama,Bandung
- Wikipedi. "Batu Bata". [online].https://id.wikipedia.org/wiki/Batu_bata Diakses pada 15 Agustus 2018

